

Паламарчук Є. А.,
кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення Вінницького національного технічного університету

Горовий Є. В.,
студент Вінницького національного технічного університету

Гладько М. В.,
студент Вінницького національного технічного університету

Федюк О. П.,
студент Вінницького національного технічного університету

Ковбасюк О. В.,
студент Вінницького національного технічного університету

ІНТЕРАКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МОБІЛЬНИХ ПРИСТРОЯХ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АЛГОРИТМІВ ШВИДКОГО ОБЧИСЛЕННЯ АРИФМЕТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Розвиток суспільства супроводжується науково-технічним прогресом. Зараз людство перейшло від світу технологій до світу ідей. Розвиток суспільства цілком визначається збільшенням його інтелекту. Запропонований програмний додаток для мобільних пристроїв призначений для розвитку розумових здібностей людей в приємній комфортній ігровій формі. Він дозволяє залучити в процес самонавчання і розвитку широкі кола людей будь-якого віку.

Не завжди під рукою знайдеться калькулятор або інший обчислювальний пристрій, який допоможе обрахувати складні розрахунки, до того ж введення усіх даних займе досить багато часу, ми пропонуємо користувачеві вирішити цю проблему шляхом вивчення, так званих, алгоритмів швидкого обчислення [1]. Ці алгоритми слугують для зменшення складності виразів та пришвидшують виконання розрахунків. На основі даних алгоритмів була розроблена програма,

яка допомагає користувачеві знаходити правильне значення того чи іншого виразу.

Дана комп'ютерна програма призначена для вивчення алгоритмів швидкого обчислення арифметичних операцій та виконання розрахунків усно. Даний додаток має 2 режими: навчальний, під час якого користувач навчається застосовувати дані алгоритми, та тренувальний режим, під час якого користувач має змогу потренувати свої навички з розв'язання прикладів за даними алгоритмами. Навчальний режим пропонує користувачеві систему взаємопов'язаних уроків, які готують його до тренувального режиму та надають приклади на закріплення. Навчання користувача проводиться у ігровій формі.

Авторами створено систему уроків, орієнтовану на широке коло користувачів, які потребують елементарних знань з області математики. Це, в першу чергу, базові математичні дії [2] та таблицку множення .

Інтерфейс даного мобільного додатку є приємним на вигляд та англomовним, що свідчить про можливість його використання на міжнародному ринку.

Програма реалізує :

- надання інформації про зміст завдання та його складність;
- нагадування щодо минулих результатів користувача, яке здійснюється автоматично та створене на аналізі попередніх даних;
- велику кількість рівнів завдань за складністю та можливість вибору користувачем рівня;
- систему уроків, де кожен урок має чітко визначену тему та практичні завдання на її закріплення, тобто забезпечує практичну реалізацію набутих знань;
- представлення даних у зручному для користувача вигляді;
- реалізацію системи оцінки досягнень користувача, яка базується на кількості пройдених уроків та якості їх закріплення;
- мультиплатформеність (ios, android);
- збільшення інтелекту та розширення ерудиції користувача.

З метою розширення кола потенційних користувачів навчання подається користувачеві у вигляді гри. Такий підхід збільшить інтерес користувача та заохотить його до майбутніх звершень. Користувач має можливість переглядати власні результати навчання та результати навчання своїх товаришів.

Програмний продукт володіє різними методами заохочення користувача, які проявляються у вигляді повідомлень чи додаткових послуг.

Даний додаток підвищує концентрацію людини під час проходження певного завдання, за рахунок чого вона може в майбутньому з легкістю вирішувати декілька справ одночасно. Також додаток розвиває логічне мислення у людини, яке виявляється у зменшенні складності деяких арифметичних виразів з багато розрядними числами .

Програмний продукт слугує для особистого користування.

Програма реалізована на мові програмування Java з метою оптимізації програмного коду [3].

Список використаної літератури

1. 4Brain [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://4brain.ru/schitatv-ume/>.
2. testmath.com.ua [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.testmath.com.ua/Doc/Para11.aspx>.
3. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://javaland.com.ua/programuvannya/programuvannya-na-movi-java-revolyuciya-na-imya-java/>.